

AI

1/5/1  
 DIA103 File 381:Derwent WPI  
 © 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

010223554 \*\*Image available\*\*  
 WPI Acc No: 1995-124809/199517  
 XREF Acc No: N95-098748

Telephone set enabling reading of indicia - has optical scanner in handset having trigger, scan module, rechargeable battery, digitiser and detector for reading indicia information.

Patent Assignee: WHITE J P (WHIT-I); SYMBOL TECHNOLOGIES INC (SYMB-N)

Inventor: BARKAN E; STERN M; WHITE J P

Number of Countries: 002 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 645728	A2	19950329	EP 94113239	A	19940824	199517 B
CA 2130319	A	19950226	CA 2130319	A	19940817	199522
JP 7154456	A	19950616	JP 94200449	A	19940825	199533
EP 645728	A3	19960904	EP 94113239	A	19940824	199643

Priority Applications (No Type Date): US 94273180 A 19940726; US 93111531 A 19930925

Cited Patents: No-SR.Pub; 1.Jnl.Ref; DE 3741789; DE 3814728; DE 4109482; EP 367299; JP 63275250; US 4907264

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 645728	A2	E	25	G06K-007/10	
JP 7154456	A		21	H04M-001/00	
CA 2130319	A			H04M-011/06	
EP 645728	A3			G06K-007/10	

Abstract (Basic): EP 645728 A

The telephone set (6) includes elements for transmitting and receiving audio signals over a communications network. The telephone set further comprises an optical scanner (1). The optical scanner has elements for emitting and automatically deflecting a light beam to scan across the indicia.

The optical scanner also includes a detector for detecting the light beam reflected back from the indicia and producing corresponding electrical signals. Further components (11,12) convert the electrical signals into decoded indicia information. In one embodiment the optical scanner is in the handset (4) of the telephone.

USE/ADVANTAGE - Has improved functionality and is of assistance to users who watch shopping channels and order products or services which have been advertised.

Dwg.1A/11

Title Terms: TELEPHONE; SET; ENABLE; READ; INDICIA; OPTICAL; SCAN; HANDSET; TRIGGER; SCAN; MODULE; RECHARGE; BATTERY; DIGITAL; DETECT; READ; INDICIA; INFORMATION

Derwent Class: T04; W01; W03; W04

International Patent Class (Main): G06K-007/10; H04M-011/06

International Patent Class (Additional): G06K-009/18; H04M-001/03; H04N-005/76; H04Q-009/00

File Segment: EPI

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07154456 A**

(43) Date of publication of application: 16 . 06 . 95

(51) Int. Cl  
**H04M 1/00**  
**H04M 11/00**  
**H04Q 9/00**

(21) Application number: **06200449**

(22) Date of filing: **25 . 08 . 94**

(30) Priority: **25 . 08 . 93 US 93 111531**  
**26 . 07 . 94 US 94 273180**

(71) Applicant: **SYMBOL TECHNOL INC**

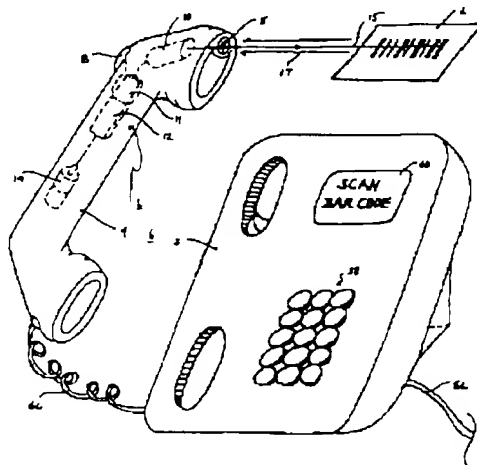
(72) Inventor: **WHITE JAY P**  
**STERN MIKLOS**  
**BARKAN EDWARD**

(54) **TELEPHONE SET PROVIDED WITH BAR CODE READING FUNCTION** COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a telephone set or a TV remote controller in which an optical scanner is built in to read out symbol information expressed by a bar code.

CONSTITUTION: An optical scanner 1 built in a telephone set 6 capable of reading out symbol information such as a telephone number, an address and a credit card number respectively expressed by bar codes can be used also for autodialing, mail-order selling, selling information collection, stock management, and so on. In the other embodiment, a bar code scanner built in a TV remote controller can read out program starting time or the like from a bar code symbol printed on a TV guide. Scanned information is stored in a memory, and when the program starting time arrives, user's attention is awakened by a beep tone. When the user replines the beep tone by depressing a key, a TV is turned on and the user can see the program. When there is no reply, the program is automatically recorded in a video recorder.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-154456

(43) 公開日 平成7年(1995)6月16日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 1/00	U			
11/00	3 0 3	8324-5K		
H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E	7350-5K		

審査請求 未請求 請求項の数45 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願平6-200449

(22) 出願日 平成6年(1994)8月25日

(31) 優先権主張番号 08/111531

(32) 優先日 1993年8月25日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(31) 優先権主張番号 08/273180

(32) 優先日 1994年7月26日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 591036192

シンボル テクノロジーズ インコーポレ  
イテッド

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 11716

ボヘミア ウィルバー プレイス 116

(72) 発明者 ジェイ ビー ホワイト

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 11716

ボヘミア ボックス 459

(72) 発明者 ミクロス スターン

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 11367

フラッシング ジュウェル アベニュー

138-31 アパートメント 2 ディー

(74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外6名)

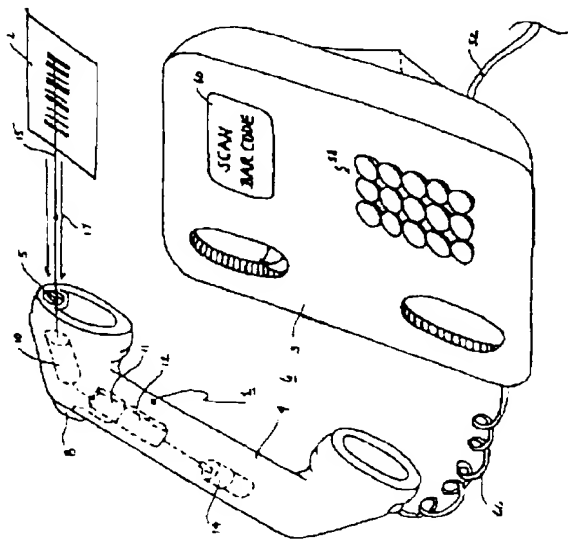
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バーコード読取り機能を備えた電話機

## (57) 【要約】

【目的】 バーコード化された記号情報を読み取るため光学式スキャナを組み入れた電話機またはTV用リモートコントローラを提供する。

【構成】 電話に組み入れられた光学式スキャナは、バーコード化された電話番号、住所、クレジットカード番号などの記号情報を読み取ることができ、自動ダイヤル、通信販売、販売情報収集、在庫管理、等に使用できる。もう1つの実施例のTV用リモートコントローラに組み入れられたバーコードスキャナは、TVガイドに印刷されたバーコード記号からプログラム開始時間、等を読み取ることができる。走査された情報はメモリに格納され、プログラムの時間がくると、ビープ音でユーザーの注意を喚起する。ユーザーがキーを押して返答すれば、TVはオンにされ、ユーザーはそのプログラムを鑑賞できる。返答しなければ、ビデオレコーダに自動的に記録される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記号を読み取ることができる電話機

(6)であって、

(a) 通信ネットワークを通じて音声信号を送受信する手段と、

(b) (i) 光ビームを放射し、記号を横切る走査のための偏向を自動的に行わせる手段、(ii) 記号から反射された光を検出し、対応する電気信号を発生する検出手段、および(iii) 前記電気信号を復号された記号情報に変換する手段(11, 12)を有する光学式スキャナ(1)、

を備えていることを特徴とする電話機。

【請求項2】 前記光学式スキャナ(1)が電話の受話器(4)内にあり、前記受話器が記号を読み取るため光学式スキャナを起動させるトリガー(8)を有することを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項3】 前記光学式スキャナ(1)が電話の本体(3)内にあり、前記電話の本体が記号を読み取るため光学式スキャナを起動させるボタン(8)を有することを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項4】 光学式スキャナ(1)に電力を供給する手段(14)を有することを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項5】 光学式スキャナ(1)によって読み取られた記号を、通信ネットワークを通じて伝送するために、入力したり取消したりする手動操作装置を有することを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項6】 復号された記号情報、電話番号、または電話機に入力された命令を実行するプログラムを格納するメモリ(56)、電話番号および命令を受け取るためのキーパッド(58)、および音声信号および復号された記号情報を送信し、通信ネットワークから通信信号を受け取る手段(45)を有することを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項7】 前記光ビーム放射手段および前記検出手段が、光ビームを放射するレーザー光源(16)、光ビームを合焦するレンズ系(22)、前記レンズ系によって合焦された光ビームを記号に向けるミラー(26)、光ビームが記号を横切って走査するように前記レーザー光源または前記ミラーを振動させるモーター、および記号から反射された光を検出する検出器(30)を有する走査モジュール(10)に組み込まれていることを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項8】 前記光ビームを放射し、反射光を受け取る手段が、さらに、走査モジュールと検出手段の間を光が通過するための窓(20)を有することを特徴とする請求項7に記載の電話機。

【請求項9】 前記変換手段が、電気信号をデジタル化する手段(11)と、前記デジタル化手段によってデジタル化された電気信号を復号された記号情報に復

号する手段(12)から成ることを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項10】 前記電話機(6)が、コード付き形式、コードレス形式、又はセルラー形式の電話機であることを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項11】 通信ネットワークに接続された電話であって、

(a) (i) 音声信号を受信し、送信する手段、(ii) 記号を読み取る読取り装置(1)、および(iii) 記号を復号された記号情報に変換するため前記読取り装置を起動させるトリガー(8)を有する受話器、および

(b) 音声信号と、復号された記号情報を通信ネットワークを通じて伝送する手段、を備えていることを特徴とする電話。

【請求項12】 前記読取り装置(1)が、記号を横切って走査するため光ビームを放射し、自動的に偏向させる手段(16, 26)、記号から反射された戻ってきた光を検出し、対応する出力電気信号を発生する検出手段(30)、および前記電気信号を復号された記号情報に変換する手段(11, 12)を有する光学式スキャナであることを特徴とする請求項11に記載の電話。

【請求項13】 前記受話器が、さらに、携帯使用の間、前記読取り装置に電力を供給する充電式バッテリーを有することを特徴とする請求項11に記載の電話。

【請求項14】 前記バーコード読取り装置が、光ビームを放射するレーザー光源(16)、光ビームを合焦するレンズ系(22)、レンズ系によって合焦された光ビームを記号へ向けるミラー(26)、光ビームが記号を横切って走査するように前記レーザー光源または前記ミラーを振動させるモーター(28)、および記号から反射された光を検出する検出器(30)を有する走査モジュールを備えていることを特徴とする請求項11に記載の電話。

【請求項15】 復号された記号情報、電話番号、または電話機に入力された命令を実行するためのプログラムを格納するメモリ(56)、電話番号または命令を受け取るためのキーパッド(58)、および音声信号と復号された記号情報を通信ネットワークへ送信し、そして通信ネットワークから通信信号を受信する手段(45)を備えていることを特徴とする請求項11に記載の電話。

【請求項16】 前記受話器が、受話器とバーコードの間を光が通過するための窓(5)を有することを特徴とする請求項11に記載の電話。

【請求項17】 復号されたバーコード情報を伝送する通信システムであって、

(a) 各々復号されたバーコード情報として伝送するため印刷された媒体上のバーコードを読み取る内蔵光学式スキャナ(1)を有する複数の電話機(6A, 6B, 6C)から成る電話システム、

(b) 前記復号されたバーコード情報を受け取り、指示

を電話システムへ送るホスト処理装置、および

(c) 電話システムとホスト処理装置の間に接続関係を確立する通信ネットワーク(46)、から成ることを特徴とする通信システム。

【請求項18】 前記光学式スキャナが、

(i) バーコードを横切って走査するため光ビームを放射し、自動的に偏向させる手段、

(ii) バーコードから反射された戻ってきた光を検出し、対応する電気信号を発生する検出手段(30)、および

(iii) 該電気信号を復号された記号情報に変換する手段(11, 12)、から成ることを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項19】 各電話機ごとに、前記光学式スキャナ(1)が電話機の受話器の中にあり、前記受話器がバーコードを読み取るため光学式スキャナを起動させるトリガー(8)を有することを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項20】 各電話機ごとに、前記光学スキャナ(1)が電話機の本体の中にあり、前記本体がバーコードを読み取るため光学式スキャナを起動させるボタン(8)を有することを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項21】 各電話機が、さらに、光学式スキャナに電力を供給する手段を有することを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項22】 各電話機が、さらに、通信ネットワークを通じて伝送するため光学式スキャナによって読み取られたバーコードを入力および取り消すためのボタンを有することを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項23】 各電話機が、さらに、復号されたバーコード情報、電話番号、または電話機に入力された命令を実行するためのプログラムを格納するメモリ(56)、電話番号と命令を受け取るためのキーパッド(58)、および音声信号と復号されたバーコード情報を通信ネットワークへ送信し、そして通信ネットワークから通信信号を受信する手段(45)を備えていることを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項24】 前記変換手段が、デジタル化手段によってデジタル化された電気信号を復号されたバーコード情報に復号する手段(11)から成ることを特徴とする請求項18に記載の通信システム。

【請求項25】 各電話機が、コード付き形式、コードレス形式、又はセルラー形式の電話機であることを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項26】 前記光学式スキャナが、光ビームを放射するレーザー光源(16)、光ビームを合焦するレンズ系(22)、該レンズ系によって合焦された光ビーム

をバーコードへ向けるミラー(26)、光ビームがバーコードを横切って走査するように前記レーザー光源又はミラーを振動させるモーター(28)およびバーコードから反射された光を検出する検出器(30)を有する走査モジュールを備えていることを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項27】 前記電話機が、光学式スキャナ(1)とバーコードの間を光が通過するための窓(5)を有することを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項28】 前記印刷された媒体が、バーコード化された電話番号、ユーザー識別番号、ユーザーの住所、商品情報、配送方法、配送先住所、および支払い方法のうちの少なくとも1つが記載されたカクログであることを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項29】 前記印刷された媒体が、バーコード化された預金口座番号を有するクレジットカードであることを特徴とする請求項17に記載の通信システム。

【請求項30】 前記記号がバーコード記号であることを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項31】 前記記号がバーコード記号であることを特徴とする請求項11に記載の電話。

【請求項32】 バーコードスキャナ(118)、テレビジョンおよびビデオレコーダを遠隔制御するための制御信号を送信するように構成された信号送信手段(116)、

ユーザー入力手段(112)、

メモリ手段(133)、

クロック信号を発生するように構成された実時間クロック手段(136)、

プログラム開始時間とチャンネル情報を含む、テレビジョンプログラムを表すバーコード記号(120)を走査し、得られた情報を前記メモリ(133)に格納するように構成されたバーコードスキャナ、

前記格納された開始時間とクロック信号とを絶えず比較し、クロック信号が開始時間に一致したら、プログラムが開始するところであることをユーザーに指示する手段(129)、

信号送信手段からビデオレコーダへ制御信号を送り、もしユーザー入力手段を介してユーザーから指示に対する返答を受け取らなければ、プログラムを記録するようにビデオレコーダに指示する送信手段(116)、および信号送信手段からテレビジョンへ制御信号を送り、もしユーザー入力手段を介してユーザーから指示に対する返答を受け取れば、ユーザーがプログラムを鑑賞することができるよう適切なチャンネルへスイッチを回すようテレビジョンに指示する送信手段(116)、を備えていることを特徴とする携帯リモートコントローラ(110)。

【請求項33】 前記信号送信手段が、信号をテレビジョンへ送り、もしユーザー入力手段(112)を介して

ユーザーから返答を受け取れば、テレビジョンをオンにするようにテレビジョンに指示する手段を有することを特徴とする請求項32に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項34】 前記ユーザー入力手段(112)がキーボードから成ることを特徴とする請求項32に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項35】 前記ユーザー入力手段(112)がユーザー操作押しボタン(112')であり、前記リモートコントローラが、さらに、ユーザーがバーコードスキャナ(118)を使用せずに、プログラム開始時間とチャンネル情報をメモリに格納することができるように、キーボードを有することを特徴とする請求項32に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項36】 前記ユーザーに対する指示が音声指示であることを特徴とする請求項32に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項37】 前記ユーザー入力手段が、テレビジョンプログラムを鑑賞すると同時に記録することをユーザーが指示することを可能にする手段と、ユーザーがそのように指示した場合にテレビジョンとビデオレコーダの両方へ制御信号を送信する手段(116)を有することを特徴とする請求項32に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項38】 携帯または自動車電話の受話器(149)に統合された請求項32に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項39】 バーコードスキャナ(118)、ビデオレコーダを遠隔制御するための制御信号を送信するように構成された信号送信手段(116)、テレビジョンへ制御信号を送るように構成された電話制御手段、

ユーザー入力手段(112)、

メモリ手段(133)、

クロック信号を発生するように構成された実時間クロック手段(136)、

プログラム開始時間、チャンネル情報、およびテレビジョンプログラムに関連する商品またはサービスの注文の詳細を表すバーコード記号を走査するように構成されたバーコードスキャナ(118)、

前記開始時間とクロック信号とを絶えず比較し、クロック信号が開始時間に一致したら、そのプログラムを記録するようにビデオレコーダに指示する制御信号を信号送信手段に送信させる手段(129)、および前記ユーザー入力手段(112)を介してユーザーから指示を受け取ったら、供給者に電話をかけ、自動的に商品またはサービスを注文するように電話に指示するため前記電話制御手段を起動させる手段、

を備えていることを特徴とする携帯リモートコントローラ。

【請求項40】 前記メモリ手段(133)が、ユーザー請求書情報を格納する手段を含んでいることを特徴とする請求項39に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項41】 前記電話制御手段が、電話を遠隔制御するための制御信号を送信するように構成された手段から成ることを特徴とする請求項39に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項42】 前記電話制御手段が、信号送信手段(116)から成ることを特徴とする請求項41に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項43】 一体構造の電話受話器(149)の中に組み入れられた請求項39に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項44】 前記リモートコントローラが、携帯または自動車電話の受話器(149)の中に統合されていることを特徴とする請求項39に記載の携帯リモートコントローラ。

【請求項45】 前記信号送信手段が、赤外線ビームを使用して前記制御信号を送信するように構成されていることを特徴とする請求項32に記載の携帯リモートコントローラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バーコードを含むデータを読み取るスキャナを内蔵した新規な電話機、より詳細には、そのようなスキャナ内蔵電話機を具体化するバーコード情報処理装置に関するものである。本発明は、さらに、バーコード記号走査機能を備えたビデオレコーダ用リモートコントローラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】最初に電話機の実施態様から検討する。光学的に符号化された情報たとえばバーコードはどこでも見かける。図1および図2に示すように、バーコード記号2は一般に一連の長方形の明領域と暗領域から成っている。暗領域(バー)の幅および(または)バーの間の明領域(スペース)の幅が符号化された情報を示している。指定された数と配列のこれらの要素は文字を表している。標準符号化体系は、各文字について、配列、要素の許容幅および間隔、記号が含むことができる文字数、または記号の長さが可変かどうか、等を規定している。既知の記号表示法として、たとえば UPC/EAN、Code 128、Codabar および Interleaved 2 of 5がある。

【0003】バーコード記号を復号し、適法なメッセージを抽出するため、バーコード読取り装置はバーコードを照明し、そこから反射された光を感知してバーコードの幅と間隔を検出し、走査したバーコードに対応する電気信号を発生する。この電気信号は復号され、バーコードが付いた商品、またはその幾つかの特性を記述する複数の英数文字を与える。上記の文字は、一般に、POS処理、在庫管理、および同種のものに利用するため、デ

ーク処理装置に対する入力としてデータ形式で表現される。幾つかの異なる形式のバーコード読取り装置がある。第1の形式はワンドである。ワンドは送信機と検出器を備えており、ユーザーはバーコードを横切るように手でワンドを動かす。検出器は、ワンドによってバーコードを横切って走査されたスポットから反射された光を感知し、符号化情報を表す電気信号を発生する。ワンドは、たとえば米国特許明細書第4,654,482号、同第4,907,264号、同第4,937,853号に開示されている。

【0004】バーコード読取り装置のもう1つの形式は、光学式読取り装置である。光学式読取り装置はピストルグリップ形握り部をもつガンタイプ装置として具体化されている。軽量プラスチックハウジングの中には、バッテリーまたは他の電源のほかに、レーザー光源、検出器、光学系と信号処理回路網、および復号器が入っている。ハウジングの前端にある光透過性窓から出射光ビームが出射され、入射反射光が入射する。光学式スキャナは、たとえば米国特許第4,251,798号、同第4,360,798号、同第4,369,361号、同第4,387,297号、同第4,409,470号および同第4,460,120号に開示されている。

【0005】米国特許明細書第4,503,288号、同第4,654,482号、同第4,907,264号、同第4,937,853号、同第4,947,028号、同第4,975,948号、およびドイツ特許第3011511号に開示されているように、バーコードが広く普及したので、一部の電話システムはバーコード読取り装置を組み入れている。たとえば、米国特許明細書第4,654,482号および同第4,947,028号は、商品発注および（または）支払いのためバーコード読取り装置を付加した電話システムを開示している。バーコード読取り装置と電話機は独立しているため、電話機内にバーコード読取り装置を組み入れた電話システムに比べて、従来の電話システムはより広い机上の「土地」、すなわちより広い空間が必要である。このため、たとえば、ドイツ特許第3011511号および米国特許明細書第4,907,264号は、バーコード化された電話番号を読み取った後、電話番号をダイヤルする読取り用ワンドを組み入れた受話器を開示している。しかし、受話器はかさばるうえ、扱いに難しいので、バーコードを横切って受話器のワンドを動かし、バーコードを正確に読み取ることは容易でない。また、上記ドイツ特許第3011511号および米国特許明細書第4,907,264号は、電話番号をダイヤルするときだけワンドを使用している。従って、電話番号以外のものを表すバーコードを読み取り、復号されたバーコード情報を電話回線を通じて伝送するためにバーコード読取り装置を必要とする電話システムにおいては、ワンドは役に立たない。

【0006】次にリモートコントローラの実施態様を検討する。光すなわち赤外線ビームを使用して装置をリモートコントロールできることはずっと以前から知られていた（たとえば、米国特許第4,912,522号参照）、現在では、赤外線リモートコントローラを使用してビデオレコーダ、特にビデオカセットレコーダ（以下、VCRと略す）をコントロールすることは一般的になっている。ユーザーはリモートコントローラを実際に使ってビデオカセットレコーダをプログラムすることに難しさを感じる 경우가多く、使用性を改善するため多数のさまざまな手法が提案された。たとえば、米国特許明細書第4,488,179号、同第4,787,063号、および同第4,977,455号を参照されたい。かなりの利点を有する方法の1つは、TVガイドに印刷された固有のバーコード記号を走査することによってVCRを簡単にプログラムすることができるように、リモートコントローラにバーコード読取り装置を付加する手法である。この手法は米国特許明細書第4,885,579号、同第4,906,830号、および同第5,253,066号に記載されている。米国特許第5,216,228号は、ユーザーがプログラムバーコード記号を走査し、そのあと音声カップラを使用してバーコード情報を電話回線で送信することにより遠隔地からVCRをプログラムすることができることを開示している。電話回線の他端には、VCRが受話器に接続されており、受話器は音声信号を復号し、リクエストされたTVプログラムについてVCRをプログラムする。

#### 【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明の第1の目的は、従来の諸問題を解決する電話システムを提供することである。電話機をベースとするバーコード読取り装置は、光学式スキャナを受話器に、または電話機本体に組み入れることができる。このようなバーコード読取り装置は机上の「土地」が少なく済み、そしてバーコードを読み取り、電話番号を自動ダイヤルし、復号したバーコード情報を通信システムを通じて伝送することができる。

#### 【0008】

【課題を解決するための手段】上記およびその他の目的を達成し、かつ上述の欠点を克服するため、本発明に従って記号を読み取ることができる電話機は、(a)通信ネットワークを通じて音声信号を送信し、受信する手段と、(b)記号を横切って走査するため光ビームを放射し、自動的に偏向させる手段、記号から反射して戻ってきた光ビームを検出し、対応する電気信号を発生する検出手段、および電気信号を復号された記号情報に変換する手段を有する光学式スキャナで構成することができる。

【0009】さらに、本発明に従って通信ネットワークに接続された電話は、(a)音声信号を送信し、受信す

る手段、記号を読み取る読取り装置、および記号を復号された記号情報に変換するため読取り装置を起動させるトリガーを有する受話器と、(b)音声信号と復号された記号情報を通信ネットワークを通じて送信する手段で構成することができる。

【0010】本発明は、さらに、復号されたバーコード情報を伝送する通信システムを提供する。通信システムは、(a)それぞれが復号されたバーコード情報として送信するため印刷された媒体上のバーコードを読み取る光学式スキャナを内蔵する複数の電話機、(b)復号されたバーコード情報を受信し、電話システムへ指示を送信するホスト処理装置、および(c)電話システムとホスト処理装置との間に連絡関係を確立する通信ネットワークで構成されている。

【0011】本発明の第2の目的は、従来のリモートコントローラに比べて、機能的に優れたリモートコントローラを提供することである。

【0012】本発明の第3の目的は、定期的またはときどきショッピングチャンネルを見て、宣伝広告された商品またはサービスを注文するユーザーにとって助けになるリモートコントローラを提供することである。

【0013】本発明の第4の目的は、VCRのほかに、TVセットを操作することができるリモートコントローラを提供することである。

【0014】本発明は、もう1つの実施態様として、プログラム開始時間およびチャンネル情報(前記情報はあとでメモリに格納される)を含む、テレビジョンプログラムを表すバーコード記号を走査するように構成されたバーコードスキャナ、テレビジョンおよびビデオレコーダを遠隔制御するための制御信号を送信するように構成された信号送信手段、ユーザー入力手段、メモリ手段、クロック信号を発生するように構成された実時間クロック手段、格納された開始時間とクロック信号とを絶えず比較し、クロック信号が開始時間に一致したら、プログラムが開始するところであることをユーザーに指示する比較手段、もしユーザー入力手段を介してユーザーから指示に対する返答を受け取らなければ、ビデオレコーダにプログラムを記録するように指示する制御信号を信号送信手段からビデオレコーダへ送信する手段、およびもしユーザー入力手段を介してユーザーから返答を受け取れば、ユーザーがそのプログラムを鑑賞できる固有のチャンネルへ切り替えるようにテレビジョンに指示する制御信号を信号送信手段からテレビジョンへ送信する手段、から成る携帯式リモートコントローラを提供する。

【0015】信号送信手段から送信される制御信号は赤外線信号が好ましいが、超音波などの他の遠隔操作信号を使用することもできるであろう。発明に使用することができるビデオレコーダは一般にはビデオカセットレコーダ(VCR)であるが、本発明は他の形式のテレビジョンプログラムを記録する装置、たとえば光学、磁気、

または他の形式のディスクにテレビジョンプログラムを記録する装置にも同様に適合するであろう。

【0016】バーコードスキャナは携帯式リモートコントローラと一体であることが好ましいが、電線でリモートコントローラの本体に接続された別個の装置にしてもよいであろう。

【0017】本発明は、さらに別の実施態様として、プログラム開始時間、チャンネル情報、およびテレビジョンプログラムに関連する商品またはサービスの注文の詳細を含む、テレビジョンプログラムを表わすバーコード記号を走査するように構成されたバーコードスキャナ、ビデオレコーダを遠隔制御する制御信号を送信するように構成された信号送信手段、制御信号を電話へ送るように構成された電話制御手段、ユーザー入力手段、メモリ手段、クロック信号を発生するように構成された実時間クロック手段、プログラム開始時間とクロック信号とを絶えず比較し、クロック信号が開始時間に一致したら、ビデオレコーダにプログラムを記録するように指示する制御信号を信号送信手段に送信させる比較手段、およびユーザー入力手段を介してユーザーから指示を受け取ると、供給者に電話をかけ、自動的に商品またはサービスを注文するように指示するため電話制御手段を起動させる手段、から成る携帯式リモートコントローラを提供する。

【0018】リモートコントローラは赤外線信号を用いて電話と通信することが好ましいが、超音波などの他の通信手段も除外されない。上記の代わりに、リモートコントローラが他の依存しない電話受話器であってもよい。その場合には、リモートコントローラと電話の間の遠隔通信は不要である。ある実施例では、リモートコントローラを携帯または自動車電話の受話器の中に統合することができる。携帯電話は、通常のやり方で電話回線に接続されたローカル基地局と受話器とが無線で通信するものである。携帯電話は通常その基地局から非常に離れた所へ持っていくことはできない。他方、自動車電話は基地局を持たずに、人工衛星と直接に、あるいはより一般的に、その国の隅から隅まで間隔を置いて配置され、セルラー電話システムの一部を構成する一連のノードの1つと直接に無線で通信する。

【0019】

【実施例】A. 電話機をベースとする実施例

図1は、受話器にスキャナ1が組み入れられた電話機6の受話器4の略図である(簡潔にするため電話のいろいろな構成要素は省いてある)。受話器4は、ユーザーによって光学式スキャナ1がバーコード記号2から間隔おいて置かれた位置(すなわち、スキャナはバーコード記号に接触しておらず、手動で記号を横切って動かされない)からバーコード記号2に向けるように設計されている。受話器4は走査モジュール10から光ビームを放射させるトリガー8と、光ビーム15が受話器4から出て



いことができる光透過窓5を有する。光ビームはバーコード記号2から反射される。反射光17は光透過窓5を通過して再び受話器4に入る。走査モジュール10は反射光17を検出し、反射光の強さに比例する電気信号を発生する。

【0020】スキャナに1に接続された、または含まれているディジタイザ11は、電気信号を処理して、パルス信号を発生する。パルスの幅およびパルス間隔はバーの幅およびバー間隔に対応する。ディジタイザ11は、エッジ検出器すなわち波形成回路として作用し、ディジタイザによって設定されたしきい値は電気信号のどの点がバーのエッジを表すかを決定する。ディジタイザからのパルス信号は復号器12に加えられる。いろいろな復号器の機能は、CPUによって、関連するプログラムメモリとランダムアクセスデータメモリと共同して実行される。

【0021】復号器12はディジタイザ11からの信号のパルス幅と間隔を決定する。次に復号器12は幅と間隔を分析し、適法なバーコードメッセージを復号する。これには、適切なコード規格によって定義された適法な文字および順序を識別することが含まれる。さらに、これに最初に固有の標準符号化体系を識別することを含ませることができる。この規格の識別は一般に自動識別と呼ばれる。

【0022】代わって、図2は、電話機本体にスキャナ1が組み入れられた電話機6の電話機本体の略図である（同様に、簡潔にするため、電話のいろいろな構成要素は省いてある）。電話機本体に組み入れられたスキャナ1は、受話器に組み入れられたスキャナと同じ要素で構成されている。バーコードを読み取るため、ユーザーは電話機本体3の光透過窓5の近傍にバーコード記号2を持ってきて、電話機本体3のキーボード58上の押しボタンなど、トリガー8を起動させてバーコードを読み取る。

【0023】図3に、図1および図2に示した光学式スキャナの走査モジュール10をより詳細に示す。走査モジュール10は、図示のようにモジュールのハウジング内に設置された光源、ミラー、走査用モーター、および検出器を有する。バーコードを走査するため、レーザー光源16は光ビームを発生し、光ビームは作用距離のところで一定サイズのビームスポットになるように光学的に修正される。光ビームは、光学素子によって光路に沿って作用距離の近傍に置かれたバーコード記号2に向けられ、そしてバーコード記号2から反射される。適当な基準面の所で走査スポットになるように走査ビームを焦点に集めるため、レンズ22（またはマルチレンズ系）を使用することができる。

【0024】半導体レーザーダイオードなどのレーザー光源16は、レンズ22の軸線に光ビームを導入する。光ビームは半透明ミラー24と、必要に応じて他の1つ

またはビーム形成構造を通過する。光ビームは、振動ミラー26から反射される。振動ミラー26は、トリガー8を引くと電圧が加えられる走査用モーター28に結合されている。ミラー26の振動によって光ビーム15は所望のパターンで前後に走査される。上記の代わりに、レーザー光源16を振動させて、光ビーム15を走査することもできる。

【0025】光ビームを所望の走査パターンで動かすために、いろいろなミラー／モーター構成を使用することができる。たとえば、米国特許第4,251,798号は、各側面に平面鏡を有し、各ミラーが記号を横切って走査線を描く回転多面鏡を開示している。米国特許第4,387,297号と同第4,409,470号は、鏡が取り付けられた駆動軸のまわりに円周方向に反復して、往復して駆動される平面鏡を使用している。また米国特許第4,816,660号は凹面鏡部分と平面鏡部分から成るマルチミラー構造を開示している。マルチミラー構造は、マルチミラー構造が取り付けられた駆動軸のまわりに円周方向に反復して、往復して駆動される。

【0026】バーコード記号2によって反射された光17は、窓20を通過して検出器30に当たる。図1および図2に例示した走査モジュール10の場合は、反射光17はミラー26と半透明ミラー24で反射されて、光検出器30に当たる。検出器30たとえばバーコード記号2を横断して少し過ぎたところまで伸びている視野をもつ光センサすなわち光検出器は、バーコード記号2から反射されたいろいろな強さの光を検出し、検出した光を表す電気信号を発生する。

【0027】適当な走査モジュールのもう1つの例が、係属中の米国特許出願第07/952,414号（1992年出願）に開示されている。ディジタイザと復号回路網を持つ、または持たない走査モジュールは、たとえば係属中の米国特許出願第07/745,776号に開示されている適切なマイクロ機械加工技術を用いて単一基板上に製作することができる。

【0028】説明のため、ディジタイザ11と復号器（CPU）12は、制御器39に含まれるものとして図4に示してある。しかし、図1および図2に示すように、ディジタイザ11と復号器12は制御器39から独立していてもよい。理解されるように、受話器4は走査モジュール10、トリガー8、および充電式バッテリー14を組み入れることができ、また電話機本体3はディジタイザ11と復号器12を持つ制御器39を組み入れることができる。送信機（マイクロフォン）40と受信機（スピーカ）42は、音声信号を送信および受信するため音声回路44に接続されている。音声回路44は、さらに、通信ネットワークインタフェース45と通信ネットワーク46から、およびそれらへ通信信号を送信および受信するため制御器39に接続されている。

【0029】走査モジュール10、トリガー8、および

充電式バッテリー14は制御器39に接続されている。トリガー8を操作すると、制御器39はバーコードを読み取るため走査モジュール10を起動させる。制御器39はさらに、復号されたバーコード情報を通信信号へ変換し、電話回線52で送信するため、パルス発生器48とトーン発生器50とに接続されている。パルス発生器48とトーン発生器50の一方または他方を起動させるため、スイッチ54が設置されている。パルス発生器48は復号されたバーコード情報をダイヤルパルスとして電話回線52へ送信するのに対し、トーン発生器50は同じ情報をトーンとして送信する。

【0030】メモリ56(RAM、ROM、EPROM、およびEEPROMの任意の組合せでもよい)もまた制御器39に接続されている。メモリ56は、通信信号へ変換したり、通信ネットワーク46へ伝送したりするため、読み取ったバーコード情報のほかに、自動ダイヤルする電話番号を格納する。上記の代わりに、制御器39はメモリ56をバイパスして、読み取ったバーコード情報を電話回線52で直接送信することができる。さらに、メモリ56は、自動ダイヤル、通信販売、支払い、販売情報収集、在庫管理、等のいろいろな機能を実施するためのプログラムルーチンを格納する。

【0031】キーパッド58は、ディスプレイドライバ(図示せず)と共同して、制御器39とディスプレイ60へ入力を与え、電話機および光学式スキャナの状態や、その他のいろいろな情報を表示する。キーパッド58は番号を手動で入力するための押しボタンと、自動ダイヤルのための押しボタンを有する。自動ダイヤル押しボタンを押すと、制御器39は、メモリ56に格納された電話番号に対応する番号の第2の手動入力、または走査モジュール10からの電気信号のどちらかを待つて復号し、次にパルス発生器48またはトーン発生器50を使用して適切な電話番号をダイヤルする。ディスプレイ60は、そのほかに、自動ダイヤル中にダイヤルした番号を指示する。

【0032】キーパッド58は、さらに、復号されたバーコード情報を入力するための入力押しボタンと、取り消すための取消し押しボタンを有する。たとえば、入力押しボタンを押すと、制御器39は、復号されたバーコード情報をメモリに格納するか、パルス発生器48またはトーン発生器50を使用して、復号されたバーコード情報を電話回線52へ送信する。取消し押しボタンを押すと、制御器39は走査モジュールからの電気信号を無視する。ディスプレイ60は、走査したバーコードを入力すべきか、取り消しすべきかを指示し、走査したバーコードの入力および取消しを確認する。

【0033】ディスプレイ60は、またその他のいろいろな情報を表示するために使用される。たとえば、電話機6がかかってきた電話信号を受信すれば、ディスプレイ60は、ベル音発生器62と共同して、電話がかかっ

てきたことをユーザーに指示する。電話信号を受信したとき光学式スキャナ1が使用中であれば、ユーザーはキーパッド58上の押しボタンを押して光学式スキャナを使用不能にし、電話の呼出しに返答することができる。上記の代わりに、制御器39は、後で使用するため復号されたバーコード情報をメモリ56に格納させた後、ユーザーが電話の呼出しに返答できるように自動的に切り替えることができる。

【0034】理解されるように、電話機6のいろいろな構成要素と光学式スキャナは受話器4または電話機本体3の中に配置することができる。図1の好ましい実施例においては、走査モジュール10、ディジタイザ11、復号器12、トリガー8、および充電式バッテリー14は受話器4の中に置かれている。電話機6の構成要素は受話器4と電話機本体3の中に配分することができる。さらに、追加出力装置64を制御器39に接続することができる。

【0035】一般には、受話器4と電話機本体3の間にコード66が取り付けられている間に、ユーザーは光学式スキャナを操作する。しかし、光学式スキャナ1はコード6を取り外した状態で、すなわち携帯モードで使用することもできる。このモードでは、ユーザーが受話器4または電話機本体3からコード66を取り外すと、受話器4内の構成要素への電力は充電式バッテリー14が供給する。ユーザーはバーコード2を読み取るため受話器4の窓5をバーコード2に向けて、トリガー8を押す。制御器39は、受話器4または電話機本体3からコード66が取り外されていることを検出すると、読み取ったバーコード情報をメモリ56に格納する。

【0036】コード66が受話器4または電話機本体3に再び取り付けられると、ユーザーはキーパッド上の押しボタンを押し、電話回線52を通じて格納した情報の送信を開始する。上記の代わりに、制御器39は、受話器4または電話機本体3にコード66が再び取り付けられたことを検知すると、格納した情報を自動的に送信する。

【0037】代替実施例においては、コードレス電話の受話器に光学式スキャナが組み入れられている。コードレス電話は周知であり、たとえば米国特許第4,481,382号、同第4,508,935号、同第4,661,659号に開示されている。図5は、コードレス電話68の受話器4に組み入れられた光学式スキャナ1を示す。コード付き電話と異なり、コードレス電話68は受話器4の中にワイヤレス回路WC1とアンテナA1を有し、電話機本体3の中にワイヤレス回路WC2とアンテナA2を有する。さらに、電話機本体3はパルス発生器48、トーン発生器50、第2制御器70を有する。点線で示したように、キーパッド58、ディスプレイ60、メモリ56、ベル音発生器62、および追加出力装置64は、受話器4または電話機本体3またはその

両方に組み入れることができる。しかし、図1の好ましい実施例と同様に、バーコードを読み取るために、トリガー8、走査モジュール10、ディンタイザ11、復号器12、および充電式バッテリー14は受話器4に組み入れられている。

【0038】コードレス電話68の光学式スキャナ1は、コード付き電話と同じやり方で動作する。しかし、コードレス電話68では、復号されたバーコード情報は受話器4のワイヤレス回路WC1とアンテナA1によって電話機本体3のアンテナA2とワイヤレス回路WC2へ転送され、第2制御器70、パルス発生器48またはトーン発生器50、および通信ネットワークインタフェース45によって処理されたあと、電話回線52へ送信される。制御器39と70は、受話器4または電話機本体3のどちらかのメモリをバイパスして、復号されたバーコード情報を電話回線52へ送信することもできるし、あるいは復号されたバーコード情報をメモリに格納して、所定の時間間隔後に電話回線52へ送信することもできる。

【0039】上記の代わりに、電話機本体から離れたバーコードを受話器4の光学式スキャナ1を使用して走査するとき、あるいはユーザーが制御器39に格納モードに入ることを望んだとき、あるいはその両方のとき、ユーザーはボタンを押すことができる、すなわち制御器39は弱いアンテナ転送信号を検出したとき格納モードに入り、復号されたバーコード情報をメモリに格納する。ユーザーが転送ボタンを押し、格納された情報の転送を許したとき、あるいは制御器39が強いアンテナ信号を検出したとき、あるいはその両方のとき、格納された情報は電話回線52へ送るため電話機本体3へ転送される。さらに、制御器39が電話の連絡を終わらせる前に、ユーザーが受話器4を電話機本体3の受話器台（図示せず）に置くと、電気接点72A、72Bによって受話器4と電話機本体3の間に直結リンクが生じるので、格納された情報を電話回線52へ送信することができる。

【0040】理解されるように、コードレス電話を改造して、セルラー電話に光学式スキャナを組み入れることができる。セルラー電話は、通信信号用の拡散スペクトルなどのラジオ技術を使用して情報を送信し、受信することができる。通信に拡散スペクトルを使用することは、たとえば米国特許第4,222,115号、同第4,672,658号、同第4,888,788号、同第4,918,707号、同第4,943,975号、同第4,964,138号、同第4,984,247号、同第5,016,255号、同第5,022,047号に開示されている。

【0041】図6は、電話のかけ手／ユーザーが電話をかける相手の電話番号を自動ダイヤルするための順序を示すフローチャートである。最初に、電話機を待機モ

ードにセットする(S1)。制御器は自動ダイヤルボタンが押されるのを待つ(S2)。もし電話のかけ手が自動ダイヤルボタンの代わりに電話番号をダイヤルすれば、制御器は入力された電話番号をダイヤルし(S3)、連絡を確立する(S9, S10)。もし自動ダイヤルボタンを押して自動ダイヤルコマンドを選択すれば、制御器は電話のかけ手／ユーザーがキーパッド入力の適切な組合せを選択するのを、またはトリガーを操作するのを待つ(S4)。制御器がキーパッド入力を検出すると、制御器はメモリ内のあらかじめ格納された電話番号を検索してダイヤルし(S5, S9)、電話のかけ手と呼び出す電話の相手との連絡を確立する(S10)。

【0042】光学式スキャナを用いて電話番号を自動ダイヤルするために、電話のかけ手／ユーザーは受話器の窓をバーコード化電話番号に向ける。バーコード化電話番号は、電話帳、業務用名刺、クレジットカード、またはバーコード化電話番号を使用できるすべての媒体に印刷することができる。電話のかけ手／ユーザーがトリガーを操作すると、走査モジュールによってバーコード化電話番号が走査され、検出される(S6)。復号された電話番号をダイヤルし(S6, S9)、連絡を確立するため(S10)、ディンタイザと復号器はそれぞれ走査モジュールからの電気信号をデジタル化し、かつ復号する。

【0043】もしキーパッド入力がかじりめ格納された番号と一致しなければ、あるいはバーコードの走査中にエラーが生じたとき、ディスプレイはエラーの発生を指示する。制御器はキーパッド入力を再入力するように、あるいはバーコードを再走査するようにユーザーに指示する(S7)。制御器はさらにエラー発生の数について情報を得て、所定の数のエラーが発生したら、制御器は自動ダイヤル機能を停止し、そして電話のかけ手／ユーザーに電話番号を手動で入力するように指示する

(S8)。上記の代わりに、電話のかけ手／ユーザーはいつでも自動ダイヤル機能を停止し、手動で番号をダイヤルすることができる。

【0044】図7は、電話システム75によって復号されたバーコード情報を通信販売システム76へ伝送する通信システム74を示す。電話システム75は複数の電話機6A～6Cで構成されており（説明のため3個のみを示す）、各電話機は受話器4または電話機本体3に組み込まれた光学式スキャナ1を有する。通信ネットワーク46は電話システム75と通信販売システム76とを接続する。

【0045】図8に示すように、電話のかけ手は、たとえば受話器4に組み入れられた光学式スキャナ1を使用してカタログ78のバーコード化情報を走査して商品94を注文する。カタログ78は、名前、住所、および電話番号などの電話のかけ手を識別するバーコード化情報50を含んでいる。さらに、カタログ78は、バーコー

ド化された商品番号 82、数量 84、色 86、サイズ 88、および商品を識別するその他の情報 90 を含んでいる。カタログ 78 は、そのほかに、バーコード化された配送方法 92 と支払い方法 93 を含んでいる。

【0046】図 9 は、図 8 に示したカタログ 78 と、図 7 に示した通信システム 74 の電話システム 75 の電話機 6A~6C を使用して商品を注文する順序を示すフローチャートである。最初に、電話を待機モードにセットする (S1)。図 6 に示した本方法の部分 D (点線) を使用して、通信販売会社の電話番号を手動ダイヤルまたは自動ダイヤルする。自動ダイヤルの場合、通信販売会社の自動通信販売システムとの間に連絡を確立するため、電話のかけ手/ユーザーはカタログ上のバーコード化電話番号を走査する。

【0047】連絡が確立されたら、自動通信販売システムは、電話のかけ手の名前、住所、電話番号、およびカタログ 78 に印刷されたその他の情報を識別する自身のバーコード化情報 80 を入力するように電話のかけ手/ユーザーに指示する (S11)。上記の情報は、運転免許証、業務用名刺、等に印刷することができる。通信販売システム 76 は、次に、バーコード化された商品番号 82、数量 84、色 86、サイズ 88、およびカタログ上の商品を識別するその他の情報 90 を走査するように指示する (S12)。

【0048】復号されたバーコード情報を受け取った後、通信販売システム 76 は注文が終わったかどうかを判断する (S13)。もし電話のかけ手/ユーザーがそれ以上の商品を注文したければ、電話のかけ手/ユーザーはその商品のバーコード化情報を走査する (S12)。電話のかけ手/ユーザーが自動通信販売システムに注文が終わったことを指示するまで、上記の順序が繰り返される。そのあと、自動通信販売システムはバーコード化された配送方法 92 (たとえば、空輸または陸上輸送) を入力するように電話のかけ手/ユーザーに指示し (S14)、配送先住所がユーザー識別情報と同じであるかどうかを質問する (S15)。もし同じでなければ、自動通信販売システムは配送先住所を手動ディジタル入力するか、あるいはバーコード化配送先住所を走査するように指示する (S16)。

【0049】そのあと、自動化されたコンピュータが買物の総額を送り、カタログ 78 上のバーコード化支払い方法 93 を走査するように電話のかけ手/ユーザーに指示する (S17)。もしユーザーが小切手による支払いまたは C、O、D による支払いを走査すれば (S19)、自動通信販売システムはその種の買物について必要な指示を送って (S20、S21)、買物は終了する (S27)。もしユーザーがクレジットカードによる支払いを選べば、自動通信販売システムはクレジットカード上のバーコード化預金口座番号を走査するようにユーザーに指示する (S22)。復号された預金口座番号を

受け取ると、自動通信販売システムは預金口座番号を確認する (S23)。確認後、ユーザーは受話器を置いて買物を終わらせることができる (S27)。注文は通信販売会社によって処理され、支払い後注文した商品が配達されるであろう。

【0050】もしエラーがあれば (S24)、自動通信販売システムは預金口座番号を再走査するように、あるいはもし所望ならば、電話機のキーパッドで預金口座番号を手動で入力するようにユーザーに指示する (S22)。さらに、ユーザーは支払い方法を変更することができる (S17)。所定の数の間違いが生じた後 (S24)、自動通信販売システムは担当者と話しをすること、または注文を止めることを望んでいるかどうか質問する (S25)。もし担当者が注文のプロセスを助けることができれば (S25A)、注文を終わらせることができ (S27)、連絡関係は終わる。もしユーザーが担当者として話しをすることを望んでいなく、または担当者も助けることができなければ、ユーザーは受話器を置いて、注文を終わらせることができる (S26)。

【0051】理解されるように、全注文過程において、制御器は電話機の受信機および(または)ディスプレイを使用して、自動通信販売システムの指示をユーザーに伝える。さらに、走査され、復号されたバーコード情報は確認のため表示することができる。そのほか、注文のハードコピーを印刷する追加出力装置としてプリンタを取り付けることができる。さらに、キーパッド上の取消しボタンと入力ボタンを使用して、走査された情報を自動通信販売システムへ送り、訂正することもできる。代わりに、自動通信販売システムは、復号されたバーコード情報を送る前に、走査された情報を確認するようにユーザーに指示することもできる。

【0052】受話器の光学式スキャナは、在庫品の場所の情報を得るため使用することができる。店員は受話器の光学式スキャナを使用して、在庫の各商品のバーコード化通し番号を走査することによって在庫品を「読み取り」、商品の場所および状態を入力することができる。別個のコンピュータシステムを使用せずに、それ自身のコンピュータシステムを有する PBX によって在庫品の場所および状態を処理することができる)。

【0053】本発明は、商取引において在庫品および販売の情報を得るため使用することができる。たとえば、小売店では、別個のバーコード読み取り装置を設置して買物の際に商品のバーコード化レベルを入力することができ、また別個のコンピュータシステムを使用して在庫品および販売の情報を得ることができる。本発明により、受話器をレンスカーに接続して、受話器の光学式スキャナによってバーコード化レベルを走査することができる。また、ローカル PBX コンピュータを使用して、販売および在庫品の情報を得ることができる。営業日の終りに、ローカル PBX コンピュータは小売店の本部に

ある主コンピュータへ販売および在庫品の情報を送ることができる。

#### 【0054】B. リモートコントローラの実施例

図10に、標準キーボード112、ディスプレイ114、および赤外線信号送信機116を有するリモートコントローラ110を示す。リモートコントローラは、そのほかに、ユーザーがTVガイドまたは他の雑誌122に印刷されたバーコード記号120を走査することができるように、内蔵バーコードスキャナ118を有する。代替実施例(図示せず)の場合は、バーコードスキャナ118を内蔵せずに、リモートコントローラ110に接続してもよい。

【0055】赤外線送信機116は、テレビジョン124、VCR126、および電話128へ赤外線制御信号を送るように構成されている。制御信号はそれぞれの赤外線検出器130、132、134によってピックアップされる。テレビジョンとVCRは適当な配線135によって連結されていて、両者は共用アンテナ137を介して制御信号を受け取る。

【0056】次に、図10～図14(リモートコントローラ110の主要機能のブロック図)を参照して、このシステム的作用について説明する。ユーザーはTVガイド122から、見たいプログラムを選択して、バーコードスキャナ118で対応するバーコード120を走査する。図14に示すように、バーコードスキャナ118は、走査モジュール123、走査用光ビームを出す手段125、およびバーコード記号120のバーとスペースから反射光を受け取る手段127で構成されている。バーコード記号はマイクロプロセッサ129によって復号され、対応する情報がメモリ134に格納される。一般に、この情報は、プログラム開始時間、終了時間およびチャンネルを含む、プログラムの細目から成っている。プログラムの題名などその他の情報もバーコード記号の中に組み入れられているかも知れない。情報はディスプレイ114に表示することができるし、もし必要ならば、キーボード112を介してユーザーが訂正または補正することができる。

【0057】情報がメモリに格納された後、ユーザーはリモートコントローラをTVおよびVCRが見える都合のよい場所に置く。リモートコントローラ内のクロック136は実時間クロック信号を発生する。このクロック信号はマイクロプロセッサ129によって絶えずポーリングされ、メモリ133に格納されたプログラム開始時間と比較される。プログラムの時間(すなわち、たいていはプログラムが開始する予定より前の所定の時間)に達すると、リモートコントローラはスピーカ135にビープ音を発生させてユーザーの注意を喚起する。もしユーザーが決められた時間内にキーボード上の適切なキーを押すことによって警告に返答すれば、マイクロプロセッサは赤外線送信機116を起動させる。赤外線送信機

116は、ユーザーがそのプログラムを鑑賞することができるように、TVをオンにし、適切なチャンネルへ切り替えるようにTV124へ信号を送る。キーボード112を用いて返答する代わりに、そのための特殊な押しボタンまたはキー112' (図10)を別個に設置することもできる。他方、もしユーザーが決められた時間内に警告に返答しなければ、マイクロプロセッサ129は赤外線送信機を起動させて、そのプログラムを記録するように指示する信号をVCRへ送らせる。VCRへ送られた赤外線信号はプログラムの終了時間をVCRにダウンロードすることができるので、そのプログラムが終了すると、VCRは自動的に自らをオフにすることができる。上記の代わりに、リモートコントローラは終了時間にVCRへ別個の信号を送って、その時点で自らをオフするように指示することができる。

【0058】以上の説明から、赤外線送信機116がテレビジョン124とVCR126へ別個に符号化された信号を送信する必要があることは理解されるであろう。図14に示すように、これは、赤外線信号モジュール140を用いて達成することができる。その目的は、テレビジョンへ送信するか、VCRへ送信するかに応じて、送信すべき信号を適切に符号化することである。赤外線信号モジュール140は出力信号を送信機装置142へ与える。送信機装置142は受け取った符号化信号に従って必要なビームを発生する。赤外線モジュール140の代案として、マイクロプロセッサ129に符号化を実行させることができる。

【0059】上に説明した実施例には、図14の枠100内に示した構成要素は存在しない。これらの構成要素については以下の代替実施例において説明する。

【0060】図10、図12、および図13を参照して、ホームショッピングに本発明を使用する仕方を説明する。売出し用の景品は雑誌78の中でバーコード化することができる。決められた項目として、商品94の写真または図面、商品番号を表すバーコード82、注文する数量84、色86、およびサイズ88を含ませることができる。ユーザーは、そのほかに、電話のかけ手の同一性を表すバーコード80、使用する配送方法を表すバーコード92、および支払い方法を表すバーコード93を含む別個のカードまたは別個のシートを保有することができる。これらのバーコード記号はすべて図12に示すような一次元記号であってもよいし、図13に示すような二次元記号であってもよい。

【0061】少なくとも1つのバーコード90は商品に関する追加情報を符号化しており、この実施例では、その追加情報は「ショッピングチャンネル」で商品を見せる場合の項目であってもよい。一般に、バーコード記号は、少なくともショッピングチャンネルでの宣伝広告の開始時間、終了時間、およびチャンネル番号を符号化しているであろう。もしユーザーが商品のビデオ宣伝が好き

であれば、単にバーコード記号 90 を走査すれば、適切な時間にそのプログラムが自動的に記録されるので、ユーザーは都合のよいときに後で再生することができる。

【0062】そのプログラムを再生した後、ユーザーはその商品を注文することに決めることができる。その場合には、ユーザーが単にキーボード上の適切なキーを押すことによってそのことを指示すると、赤外線送信機 116 は適切に符号化された注文を電話 128 へ送る。電話は、そのあと、供給者に電話をかけて、自動的に発注する。

【0063】商品の供給者が、色、サイズ、等に関してすべての選択品目を用意していない場合には、そのことが要求される、それだけのことである。しかし、選択品目がある場合には、ユーザーは雑誌まで戻り、キーボード上のボタンを押す前に選択品目についての適切なバーコードを走査し、リモートコントローラに符号化メッセージを電話へ送るように指示させる必要がある。バーコード記号 80 など、図 12 に示した電話のかけ手の同一性に関する情報は、メモリ 133 に永久的に格納することができるので、一般に必要なものであろう。同様に、好ましい支払い方法や好ましい配送方法など、ユーザーの好みに関する情報を永久的に格納してもよいであろう。

【0064】図 11 に、携帯または自動車電話 149 にリモートコントローラを組み入れた本発明の別の実施例を示す。図 14 に示したコントローラ回路網が枠 100 内の追加構成要素すなわち電話回路網 146 とアンテナ 148 を有することを除き、細部構造は全く上述のものと同一である。電話回路網は回線 144 によってマイクロプロセッサ 129 に接続されている。この回線 144 は単に図 10 のコントローラと電話間の赤外線接続に置き換わっている。

【0065】注文するとき、その情報がアンテナ 148 から無線信号 150 でセルラー電話ネットワークの中継点（図示せず）へ直接送信されるように、電話の受話器 149 はセルラー電話が好ましい。代わりに、受話器 149 は自動車電話でもよいが、その場合には、ユーザーは対応する基地局 128' の近くにいないといけないであろう。自動車電話は基地局と通信し、基地局は通常のやり方で外部電話回線 160 に接続される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に従って光学式スキャナを組み入れた電話受話器の斜視図である。

【図 2】本発明に従って光学式スキャナを組み入れた電話機本体の斜視図である。

【図 3】図 1 および図 2 に示した光学式スキャナの走査モジュールの細部を示す略図である。

【図 4】光学式スキャナを有する電話機のブロック図である。

【図 5】コードレス電話の受話器に組み入れた光学式スキャナのブロック図である。

【図 6】自動ダイヤル操作の順序を示すフローチャートである。

【図 7】復号されたバーコード情報を電話システムによって通信販売システムへ送る通信システムの略図である。

【図 8】受話器内の光学式スキャナによって走査中のカタログのバーコード化情報を示す斜視図である。

【図 9】図 7 の通信システムを介して図 8 のカタログ内の商品を自動通信販売する順序を示すフローチャートである。

【図 10】本発明に係る携帯リモートコントローラの実施例を示す略図である。

【図 11】本発明に係る携帯リモートコントローラのうち 1 つの実施例を示す略図である。

【図 12】商品を注文することができる雑誌（一次元バーコード）の斜視図である。

【図 13】商品を注文することができる別の雑誌（二次元バーコード）の斜視図である。

【図 14】図 10 および図 11 の携帯リモートコントローラのより詳細なブロック図である。

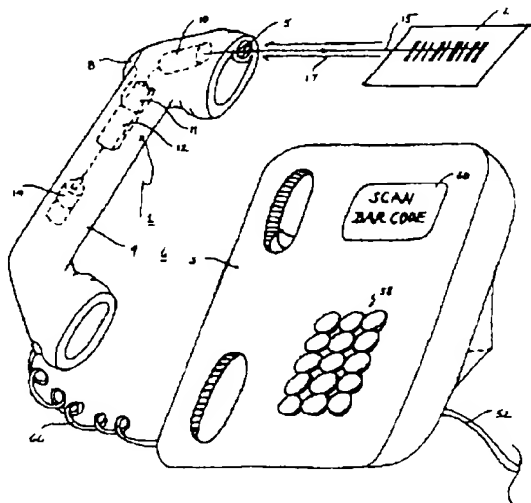
#### 【符号の説明】

- 1 光学式スキャナ
- 2 バーコード記号
- 3 電話機本体
- 4 受話器
- 5 光透過窓
- 6 電話機
- 8 トリガー
- 10 走査モジュール
- 11 デジタイサ
- 12 復号器
- 14 充電式バッテリー
- 15 出射光ビーム
- 16 レーザー光源
- 17 入射反射光
- 20 光透過窓
- 22 レンズ
- 24 半透明ミラー
- 26 振動ミラー
- 28 走査用モーター
- 30 光検出器
- 39 制御器
- 40 送信機（マイクロフォン）
- 42 受信機（スピーカ）
- 44 音声回路
- 45 通信ネットワークインタフェース
- 46 通信ネットワーク
- 48 パルス発生器
- 50 トーン発生器
- 52 電話回線

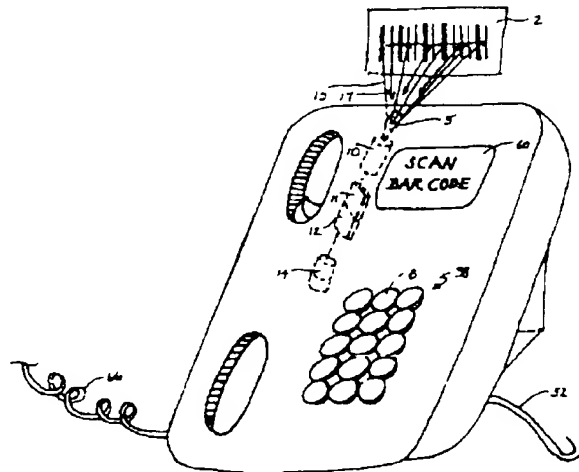
54 スイッチ  
 56 メモリ  
 58 キーパッド  
 60 ディスプレイ  
 62 ヘル音発生器  
 64 追加出力装置  
 66 コード  
 68 コードレス電話  
 70 第2制御器  
 72 A, 72 B 電気接点  
 74 通信システム  
 75 電話システム  
 76 通信販売システム  
 78 カタログ  
 80 バーコード化情報  
 82 バーコード化商品番号  
 84 バーコード化数量  
 86 バーコード化色  
 88 バーコード化サイズ  
 90 その他のバーコード化情報  
 92 バーコード化配送方法  
 93 バーコード化支払い方法  
 94 商品  
 100 枠  
 110 リモートコントローラ  
 112 標準キーボード  
 112' 特殊押しボタン

114 ディスプレイ  
 116 赤外線信号送信機  
 118 内蔵バーコードスキャナ  
 120 バーコード記号  
 122 TVガイドまたは雑誌  
 123 スキャナモジュール  
 124 テレビジョン  
 125 走査光ビームを発する手段  
 126 VCR  
 127 反射光を受け取る手段  
 128 電話  
 128' 基地局  
 129 マイクロプロセッサ  
 130, 132, 134 赤外線検出器  
 133 メモリ  
 135 配線  
 136 クロック  
 137 共用アンテナ  
 138 スピーカ  
 140 赤外線信号モジュール  
 142 送信装置  
 144 回線  
 146 電話回路網  
 148 アンテナ  
 149 自動車電話  
 150 無線信号  
 160 外部電話回線

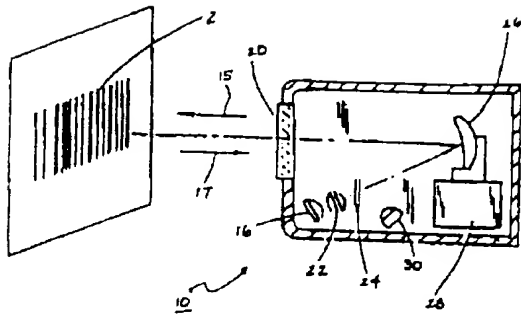
【図1】



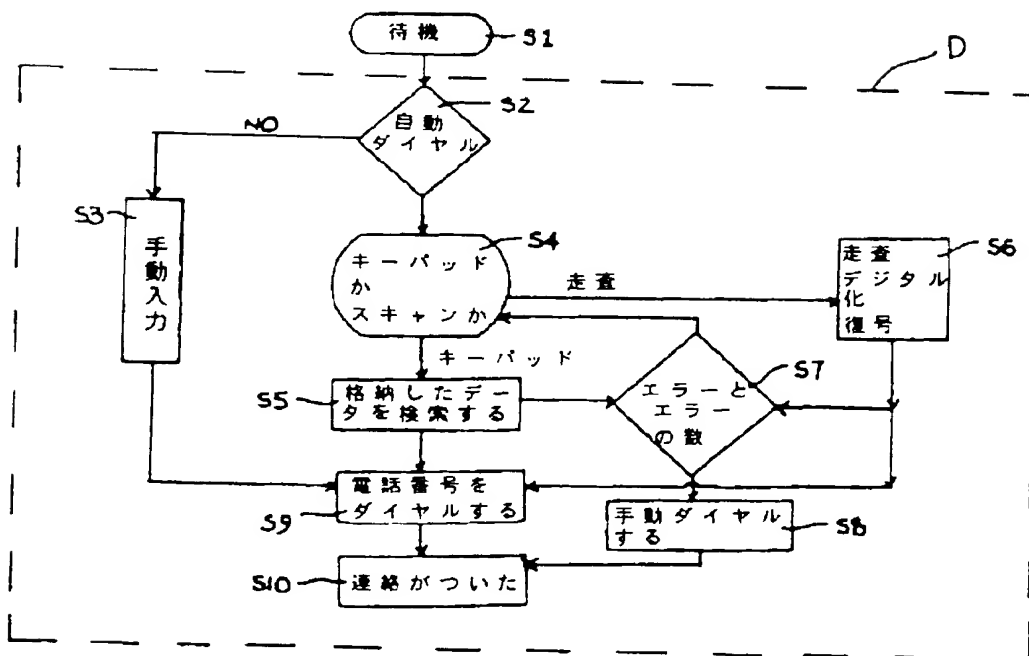
【図2】



【図3】

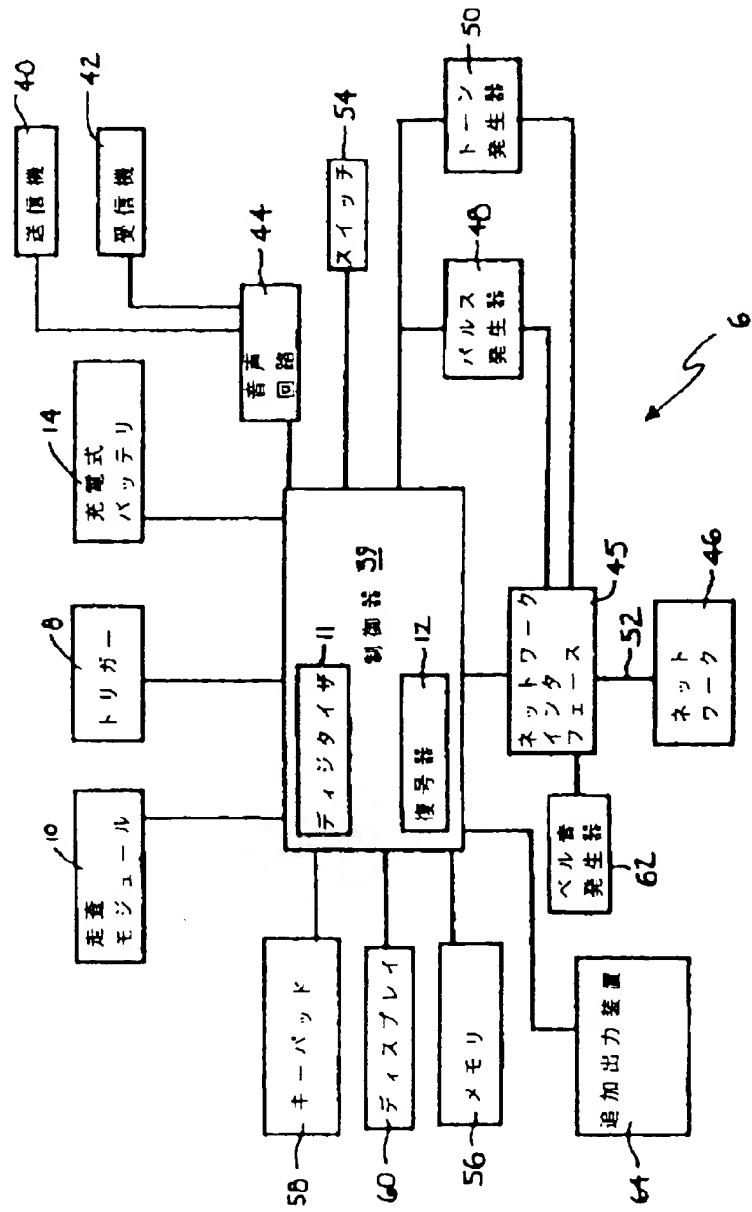


【図6】

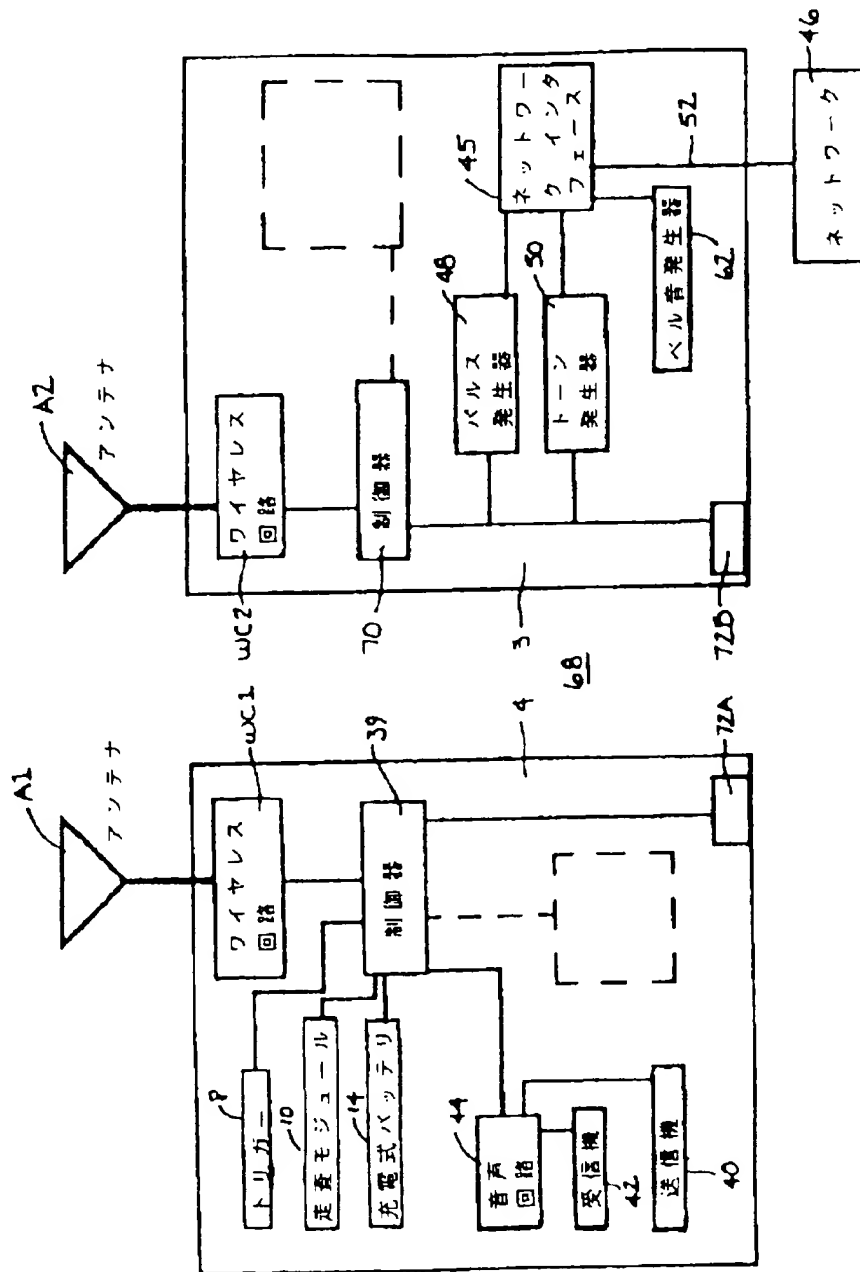




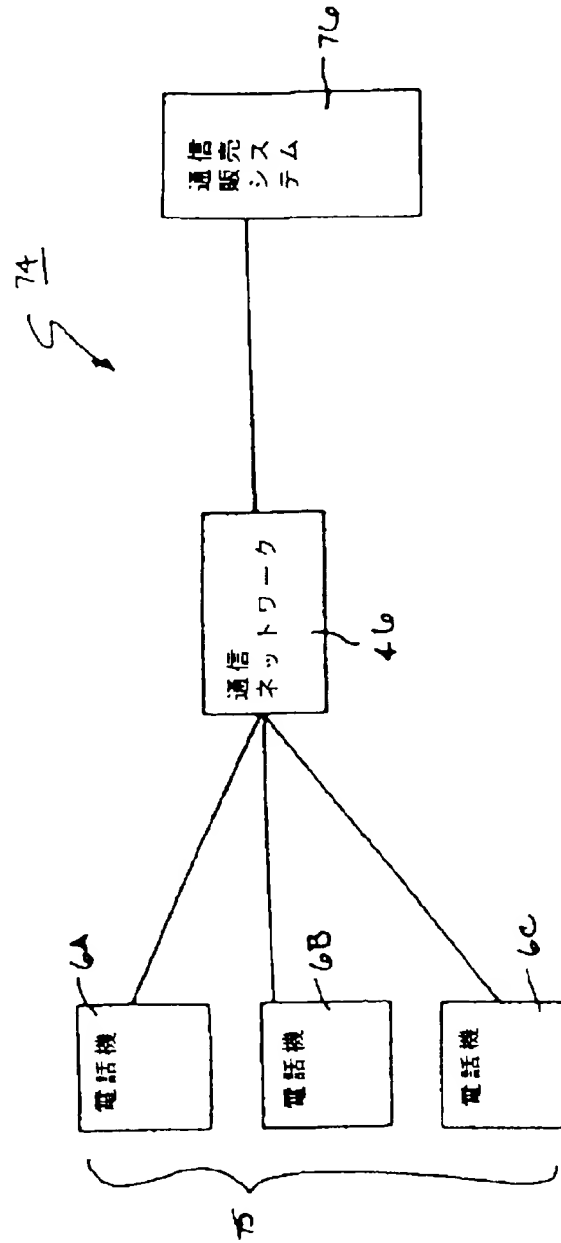
【図4】



【図 5】



【図 7】

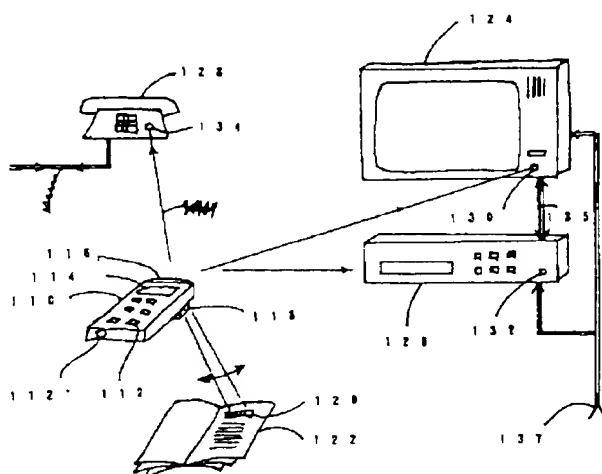


```

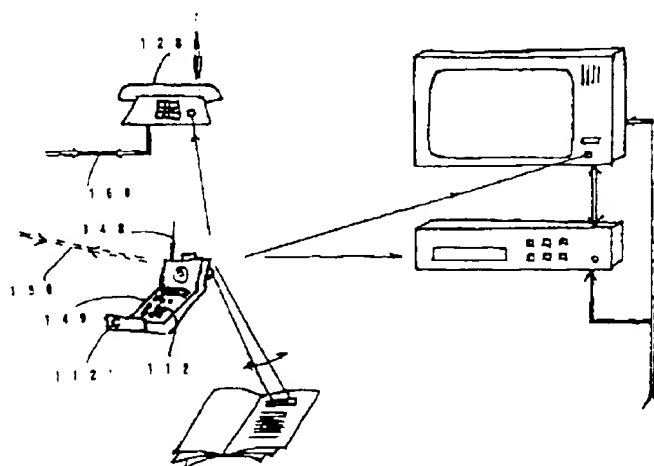
graph TD
    S1([S1 待機]) --> S2[S2-S10]
    S2 --> S11[S11 ID番号を入力]
    S11 --> S12[S12 注文を入力]
    S12 --> S13{S13 注文は  
終わった  
か?}
    S13 -- NO --> S12
    S13 -- YES --> S14[S14 配送方法]
    S14 --> S15{S15 配送先  
住所を  
変更するか?}
    S15 -- YES --> S16[S16 新住所  
を入力]
    S15 -- NO --> S17{S17 総額&  
支払方法?}
    S16 --> S17
    S17 --> S18[S18 チェック]
    S17 --> S19[S19 C.Q.D.]
    S18 --> S20[S20 指示]
    S19 --> S21[指示]
    S20 --> S27[S27 買物終了]
    S21 --> S27
    S27 --> S25{S25 担当者  
と話す  
か?}
    S25 -- YES --> S25A[S25A 担当者と話す]
    S25 -- NO --> S26([S26 注文  
終了])
    S25A --> S26
    S12 --> S22[S22 預金口座  
番号を  
入力]
    S22 --> S23([S23 #を確認])
    S23 -- YES --> S25A
    S23 -- NO --> S24{S24 エラー  
エラーの  
数}
    S24 --> S25
    S24 --> S17

```

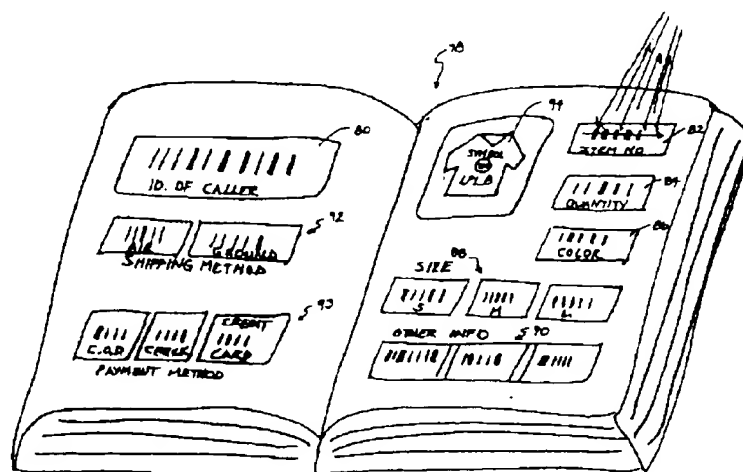
【図10】



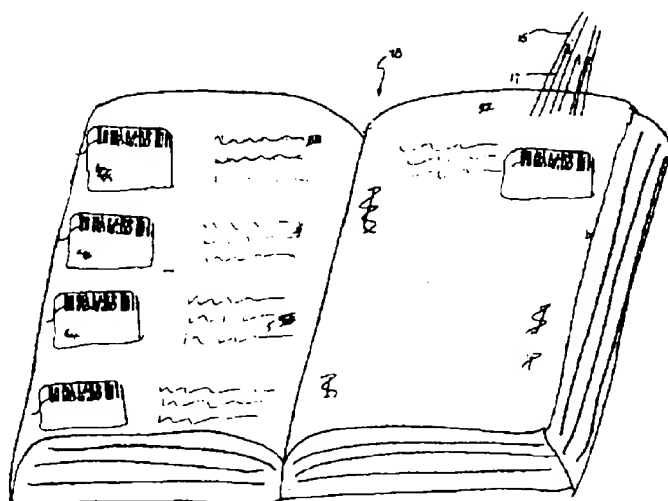
【図11】



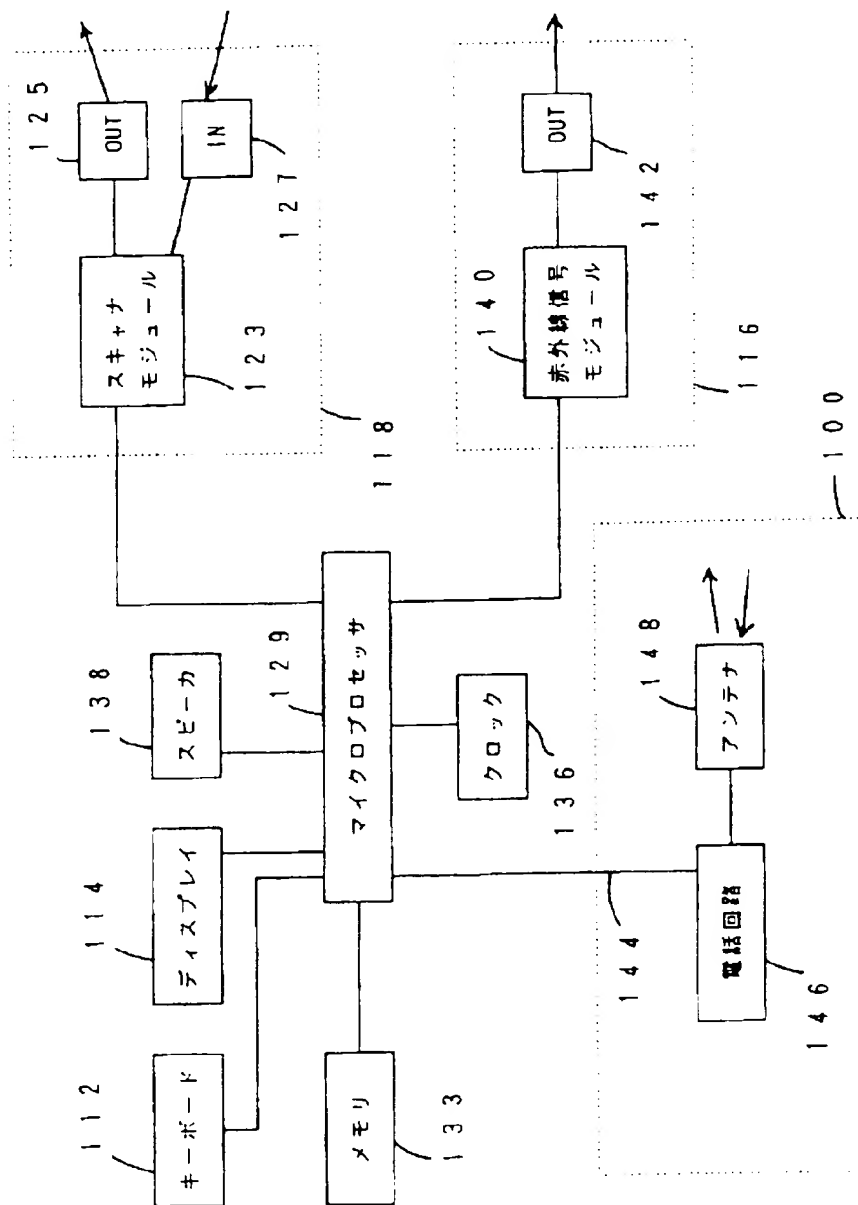
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 エドワード バーカン  
 アメリカ合衆国 ニューヨーク州 11764  
 ミラー プレイス エンチャントッド  
 ウッズ コート 3